MACHTRIC

S900 E Series

Manuale utente

Distribuito da:
Energy To Motion

Contatti:
www.energytomotion.com
info@energytomotion.com

Per informazioni tecniche:
tec_info@energytomotion.com

Per informazioni commerciali:
sales@energytomotion.com

Grazie per aver scelto l'inverter Serie S1100 E, multifunzione ad alte prestazioni.

Una errata manipolazione può causarne guasti. Prima di usare l'inverter, leggere sempre questo manuale di istruzioni.

Non provare ad installare, manipolare o ispezionare l'nverter senza aver letto il presente manuale.

Non usare l'inverter finché non si ha una buona conoscenza dell'apparecchio. In questo manuale le istruzioni sui livelli di sicurezza sono indicati come "Pericoloso (Danger)" e "Attenzione" (Warning); fare attenzione ai simboli "Danger" e "Warning" e i loro contenuti.

" Danger" Significa che una incorretta manipolazione in condizioni pericolose, possono portare a morte o lesioni gravi.

" Warning" Significa che incorretta manipolazione in condizioni pericolose, possono portare a infortuni o possono causare danni fisici.

Le figure illustrate nel manuale sono di pratico esempio, possono differire se comparate con il prodotto, e se questo fosse aggiornato, potrebbero esserci leggere differenze tra le figure del manuale ed il prodotto.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

Capitolo 1 Sicurezza 1

1-1 Conferma alla ricezione del prodotto 1

1-2 Trasporto e installazione 1

1-3 Cablaggi e attacchi 3

1-4 Accensione, test delle operazioni 4

1-5 Inspezione e manutenzione 5

1-6 STOP di emergenza 6

1-7 Smaltimento dell'inverter 6

Capitolo 2 Introduzione prodotto 7

2-1 Conferma prodotto 7

2-2 Descrizione modello inverter 7

2-3 Specifiche prodotto 8

2-4 Modelli dellla serie 9

2-5 Stoccaggio prodotto 10

Capitolo 3 Installazione dell'Inverter 13

3-1 Requisiti ambientali per l'installazione 13

3-2 Dimensioni 13

Capitolo 4 Cablaggio 14

4-1 Cablaggio del circuito principale 15

4-1-1 Descrizione dei dispositivi periferici 15

4-1-2 Nota sul cablaggio del circuito principale 15

4-1-3 Specifiche dei dispositivi periferici 17

4-1-4 Specificche dei terminali del circuito principale 18

4-2 Terminali del circuito di controllo 19

4-2-1 Diagramma basilare di cablaggio 19
4-2-2 Layout terminali di controllo (0.4~3.7kW)..............19
4-2-3 Descrizione dei terminali del circuito di controllo ..19
4-2-4 Istruzioni di cablaggio 21

Capitolo 5 Funzionamento...22
5-1 Pannello di controllo 23
5-1-1 Descrizione dei pulsanti funzione 23
5-1-2 Descrizione del display 23
5-2 Pannello di controllo istruzioni 24

Capitolo 6 Tabella dei parametri di funzionamento 27

Capitolo 1 Sicurezza

1-1 Conferme alla ricezione del prodotto

L'inverter deve essere ben confezionato.
Prestare particolare attenzione alle seguenti considerazioni:

- Controllare se l'inverter abbia subito deformazioni o danneggiamenti durante il trasporto o lamanipolazione.
- Controllare che in ogni involucro ci sia un pezzo dell'inverter S1100 E copia del manuale di istruzione.
- Controllare sulla targhetta che le specifiche del prodotto corrispondano al vostro ordine (tensione e valore KVA).
- Controllare che non ci sano errori nelle parti interne, cablaggio e scheda del circuito.
- Controllare che ogni terminale sia ermeticamente chiuso e che non ci siano parti estranee interne all'inverter.
- Controllare che tutti i pulsanti siano operativi.
- Controllare che siano stati inclusi gli eventuali altri componenti ordinati.

1-2 Trasporto e installazione

- Prestare attenzione durante il trasporto al fine di evitare danneggiamenti
- Non impilare gli inverter in colonne composte da molte scatole

• Assicurarsi che la posizione del montaggio e i materiali usati sopportino il peso dell'inverter. Installare secondo le informazioni contenute nel manuale operativo.
• Non installare l'inverter se danneggiato o manchino alcune sue parti.
• Non prendere l'inverter dalla parte del coperchio frontale dei pulsanti. Potrebbe danneggiarsi o cadere.
• Non posare materiali pesanti sul prodotto.
• Controllare che l'orientamento del montaggio sia corretto.
• Evitare di introdurre parti conduttive all'interno dell'inverter, come viti, frammenti metallici o altre sostanze infiammabili, come oli

• Poichè l'inverter è un prodotto di precisione, non farlo cadere o sbattere.
• Usare l'inverter sotto le seguenti condizioni ambientali altrimenti potrebbe danneggiarsi:

Temperatura ambiente: －10℃~40℃〈senza congelamento〉.
Umidità ambiente: 95% RH o meno〈senza condense〉
Ambiente: al chiuso〈senza gas corrosivi o infiammabili oli, polvere, lontano dalla luce diretta del sole〉
Vibrazione: max 0.5G

• Assicurarsi che le viti siano fissate, fermamamente avvitate secondo come descritto nel manuale, per prevenire la caduta dell'inverter.
• Se due o più inverter sono installati all'interno di un armadio, seguire le istruzioni di installazione come indicato nel manuale, mantenere spazio sufficiente ed introdurre ulteriori elementi per aumentare il raffreddamento e l'areazione dell'armadio mantenendo la temperaura al di sotto dei 40℃. Un'alta temperatira può causare danni o incendi.
• Poiché l'inverter è un prodotto elettrico ed elettronico ideve essere installato, testato e regolato da personale specializzato in materia.

1-3 Cablaggi e attacchi

⚠ Attenzione/Warning

• Non danneggiare i cavi.

• Non installare sull'uscita dell'inverter un condensatore di rifasamento o filtri di soppressione di onde radio o del rumore/radio (filtri di tipo condensatore).
• Non installare sull'uscita dell'inverter dispositivi di deviazione/scambio come contattori,

• Un cablaggio errato può danneggiare l'inverter. Le linee dei segnali di controllo devono essere tenuti lontano dal circuito principale per proteggerli dal rumore.

Pericolo/Danger

• Assicurarsi che non ci sia alimentazione di corrente prima di collegare.
• Il cablaggio deve essere eseguito da elettricisti specializzati.
• Il cablaggio deve eseguire le istruzioni indicate nel presente manuale.
• La messa a terra deve essere esuita correttamente secondo le relative regolamentazioni altrimenti può provocare shock elettrici o incendi.
• Per l'inverter usare alimentazione indipendente, mai usare la stessa alimentazione usata per apparecchi di alta interferenza come saldatori elettrici.
• Non toccare l'inverter con le mani bagnate, altrimenti si rischia di essere folgorati.
• Non toccare direttamente i terminali, non connettere i terminali di ingresso e uscita all'involucro dell'inverter, altrimenti si rischia di essere folgorati.
• Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione e quello dell'inverter sia lo stesso, altrimenti potrebbe causare

danneggiamento dell'inverter.

- I cavi dell'alimentazione devono essere connessi a R,S,T. Mai connettere i cavi dell'alimentazione a U,V,W dell'inverter. Facendo così si danneggerà l'inverter.
- Non eseguire sull'inverter test di resistenza ala pressione, altrimenti potrebbe causare danni interni all'inverter.
- Installare accessori quali unità di freno, resistori secondo la regolamentazione indicata nel manuale, altrimenti potrebbe causare danno all'inverter ed incendio.

1-4 Accensione, test delle operazioni

Attenzione/Warning

- Durante il funzionamento dell'inverter, non aprire il coperchio frontale, altrimenti si rischia una folgorazione.
- Non mettere in funzione l'inverter con il coperchio frontale aperto. altrimenti ci si può esporre ai terminali sotto tensione ed alle parti del circuito soto carico elettrico ed essere folgorati.

- Prima di iniziare le operazioni, regolare i parametri. Eventuali difetti potrebbero causare movimenti inaspettati dell'inverter.
- Effettuare test di funzionamento senza essere sotto carico.
- Fornire uno stop di emergenza quando la funzione di STOP non è stata impostata.
- Non usare contattori magnetici all'ingresso dell'inverter per accenderlo o spegnerlo, altrimenti potrebbe diminuire la vita dell'inverter.

Pericolo/Danger

- Quando è stata impostata la funzione di restart, non avvicinarsi all'apparecchio perchè potrebbe automaticamente riavviarsi dopo

un fermo della corsa.

- Assicurarsi che le specifiche e la classe del motore incontrino i requisiti del sistema. Un uso oltre i loro range potrebbe causare un guasto sia la motore che all'inverter.
- Non modificare in modo casale i paramentri dell'inverter durante il funzionamento.
- Quando l'inverter è in funziione o spento da poco tempo, non toccare l'inverter finché è caldo per non bruciarsi.
- Usare la tastiera del pannello di controllo con mani asciutte per evitare folgorazioni.
- Non collegare o scollegare motori mentre l'inverter è in funzione, altrimenti potrebbe causare un guasto alla protezione dell'inverter.

1-5 Ispezione e manutenzione

⚠ Attenzione/Warning

- Assicurarsi che l'alimentazione e la luce che indica l'accensione siano spenti prima di ispezionare l'inverter. Altrimenti si può rischiare di essere folgorati.
- Per prevenire danneggiamenti dovuti all'elettricità statica, toccare metalli bprima di toccare l'inverter per eliminare l'elettricità statica dal corpo.
- Non fare test di resistenza di isolamento sul circuito di controllo dell'inverter.

Pericolo/Danger

- Tutte le persone incaricate all'ispezioni dell'apparecchio devono essere competenti a fare questo lavoro.
- Effetuare controlli, manutenzione e sostituzioni dei componenti seguendo gli opportuni metodi e le indicazioni del manuale; è severamente proibito fare per proprio conto, perché potrebbe causare folgorazioni o infortuni o danneggiare l'inverter.

1-6 STOP di emergenza

Pericolo/Danger

- Fornire un backup di sicurezza come un freno di emergenza per prevenire l'apparecchio da situazioni di pericolo se l'inverter subisse un guasto.
- Quando l'inverter si blocca, per cercare il guasto, mettere sempre in OFF l'interruttore della linea di ingresso. Solo dopo aver trovato ed eliminato il guasto, rimettere nuovamente in ON l'interruttore di alimentazione.
- Quando la funzione di protezione è attivata, eseguire la relativa azione correttiva, quindi riavviare l'inverter, e riprendere le operazioni.

1-7 Smaltimento dell'inverter

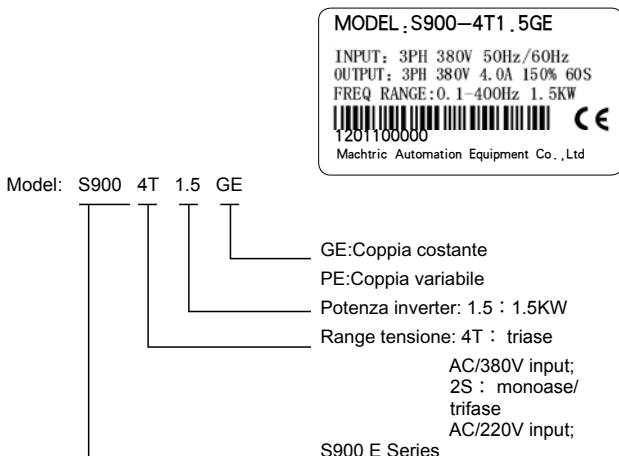
Trattare come scarto industriale. Non bruciare!

Capitolo 2
Introduzione al prodotto

2-1 Conferma prodotto

Al ricevimento dell'inverter, verificare le seguenti parti:

- Controllare che l'inverter corrisponda con il prodotto ordinato.
- Controllare se l'inverter sia danneggiato e se gli eventuali accessori siano inclusi.

2-2 Descrizione modello inverter

2-3 Specifiche del prodotto

Elemento		S900 E
Alimentazione	Tensione nominale, Frequenza	Tri-fase 380V 50/60Hz; mono-fase 220V 50/60Hz
	Range tensione	380V: 330 ~ 440V; 220V: 170V ~ 240V
Uscita	Range tensione	380V: 0 ~ 380V; 220V: 0 ~ 220V
	Range frequenza	0.10 ~ 400.00Hz
Metodo di controllo		Controllo V/F ,
Indicazione		Stato operativo/Definizione allarme/guida interattiva: es, settaggio frequenza, la frequenza/ corrente uscita, tensione DC del BUS, la temperatura, ecc.
Specifiche di controllo	Range frequenza di uscita	0.10Hz ~ 400.00Hz
	Impostazione risoluzione di frequenza	ingresso digitale: 0.01 Hz, ingresso analogico: 0.1% della massima frequenza di uscita
	Accuratezza frequenza di uscita	0.01Hz
	Controllo V/F	Impostazione della curva V/F per soddisfare differenti requisiti di carico.
	Controllo della coppia	Incrementata automaticamente in base al carico applicato; invrementata manualmente da 0.0 a 20.0%
	Terminali ingresso multifunzione	6 terminali multifunz. in ingresso, realizzano funzioni incluse 15 sezioni di controllo della velocità, programmi di funzione, 4 sezioni di cambio accelerazione/decelerazione, funzioni SU/GIU' stop di emergenza e altre funzioni
	Terminali uscita multifunzione	2 terminali multifunz. in uscita per visualizzare funzionamento, velocità 0, contatore, anomalie esterne, operazioni di programma, altre informazioni e allarmi.
	Impostazione del tempo di acceleraz./deceleraz.	0 ~ 999.9s il tempo di acceleraz./deceleraz. può essere impostato singolarmente.

Elemento		S900 E
Other Functions	Controllo PID	Controllo PID integrato
	RS485	Comunicazione RS485 standard (MODBUS)
	Impostaz. frequenza	Ingresso analogico:si può selezionare da 0 a 10V, da 0 a 20mA; Ingresso digitale: usando la tastiera del panello di controllo oppure RS485 o SU/GIU'.
	Multi-velocità	6 terminali multifunzione in ingresso, possono essere impostate 15 sezioni di velocità
	Auto regolazione della tensione	Può essere selezionata la regolazione automatica della tensione
	Contatore	2 gruppi di contatori integrati
Protection/Warning Function	Sovraccarico	150%, 60secondi (coppia costante); 120%, 60secondi (coppia variabile)
	Sovratensione	Si può impostare la protezione per sovratensione
	Sotto tensione	Si può impostare la protezione per sotto tensione.
	Altre protezioni	Alta temperatura, cortocircuito, sovracorrente, blocco parametri, ecc..
Environment	Temperatura ambiente	-10℃ / 40℃ (senza congelamento)
	Umidità ambiente	Max. 95% (senza condense)
	Altitudine	Inferiore a 1000m
	Vibrazione	Max 0.5G
Structure	Mod.raffreddamento	Raffreddamento forzato
	Struttura protettiva	IP 20
Installation	Modalità	Montaggio a muro

modello	Input	Potenza Uscita (KW)	Capacità (KVA)	Corrente Uscita (A)	Capacità Sovracc. (60s)(A)	Motore Applicab. (KW)
S900-2S0.4GE	1PH/3PH 220V-50/60HZ	0.4	1.0	2.5	3.75	0.4
S900-2S0.75GE		0.75	2.0	5.0	7.50	0.75
S900-2S1.5GE		1.5	2.8	7.0	10.50	1.5
S900-2S2.2GE		2.2	4.5	11.0	16.50	2.2
S900-4T0.75GE	3PH 380V-50/60HZ	0.75	2.2	2.7	4.05	0.75
S900-4T1.5GE		1.5	3.2	4.0	6.00	1.5
S900-4T2.2GE		2.2	4.0	5.0	7.50	2.2
S900-4T3.7GE		3.7	6.8	8.6	12.90	3.7

2-5 Stoccaggio prodotto

L'iverter deve essere inserito in un box prima dell'installazione. Se l'inverter non usato al momento, durante la giacenza, fare attenzione alle seguenti note:

1. il prodotto deve essere posto in un posto secco e privo di polveri e sporcizie.
2. L'umidità relativa dell'ambiente deve essere entro 0~95%, e senza condense.
3. la temperatura ambiente del posto di stoccaggio deve essere entro il range di -26℃ to +65℃.
4. nel posto di giacenza non devono esserci liquidi o gas corrosivi ed il prodotto deve essere lontano dalla luce diretta del sole.

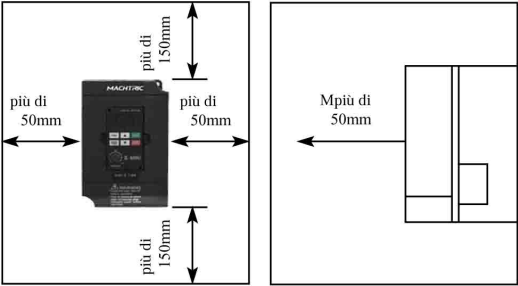
E' opportuno non immagazzinare l'inverter per lungo tempo. Un lungo stoccaggio dell'inverter porterebbe alla deteriorazione delle capacità elettrolitiche. Se sia necessario un tempo di deposito lungo assicurarsi di accenderlo almeno una volta l'anno e mantenerlo acceso per almeno 5 ore. Una volta acceso la tensione deve essere lentamente aumentata regolandola fino al valore della tensione nominale.

Capitolo 3
Installazione dell'Inverter

3-1 Requisiti ambientali per l'installazione

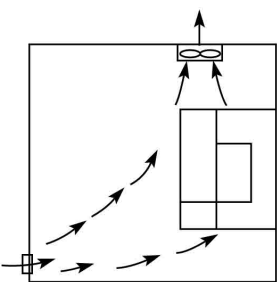
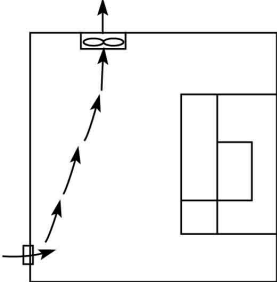
L'ambiente di installazione influisce direttamente sulla vita dell'inverter.
Se l'inverter è usato in un ambiente che non concorda con
i range permessi dalle istruzioni operative, può comportare
un danno su di esso.
In riferimento all'ambiente di installazione, assicurarsi che sia conforme
alle seguenti condizioni:

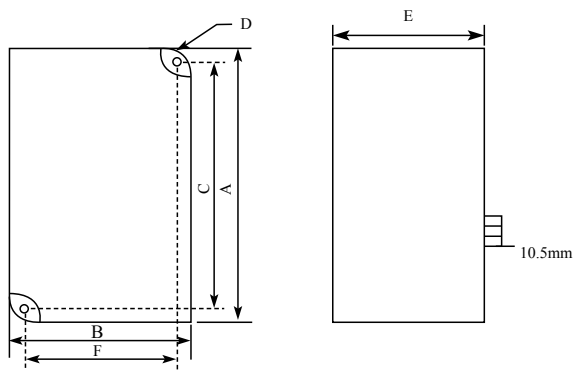
(1) temperatura ambiente da -10℃ a +40℃
(2) umidità ambiente 0~95% senza condensazione
(3) lontano dalla luce diretta del sole
(4) l'ambiente non contiene gas o liquidi corrosivi
(5) l'ambiente non contiene polvere, fibre volanti e polveri metalliche.
(6) lontano dai materiali radioattivi e sostanze combustibili
(7) lontano da fonti di interferenza elettromagnetica (come saldatori, macchine di alta potenza)
(8) la superficie di installazione deve essere stabile, senza vibrazioni se queste non possono essere evitate, aggiungere distanziatori anti-vibrazioni per ridurle.
(9) il posto ove si installa deve essere ben ventilato e deve poter aver facile ispezione e manutenzione, ed essere lontano da fonti di calore (come resistenze di fenatura).
(10) conservare spazio sufficiente per l'installazione, specialmente per l'installazione di più inverters, fare attenzione al posizionamento degli inverters, ed installare una ventola di raffreddamento aggiuntiva per tenere la temperatura ambiente inferiore a 45℃.

① Installazione di un inverter

② Più inverter installati in una cabina di controllo.
Fare attenzione: quando si racchiudono più inverters, installarli in parallelo con misure di rffreddamento.

Installazione consigliata

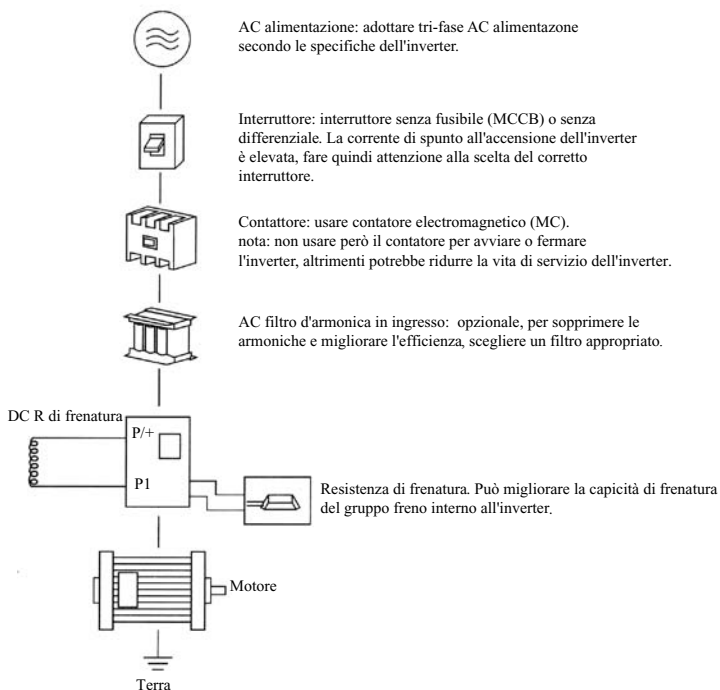
Installazione non consigliata

③ Più inverters installati in una cabina di controllo.
Lasciare sufficiente spazio e prendere misure di raffreddamento.

Corretta installazione: posizione delle ventole

Installazione errata: posizione delle ventole

3-2 Dimensioni

Unit: mm

Modello	A	B	C	Ø D	E	F
S900-2S0.4GE	141.5	85.0	130.5	5.0	113	74
S900-2S0.75GE	141.5	85.0	130.5	5.0	113	74
S900-2S1.5GE	141.5	85.0	130.5	5.0	113	74
S900-2S2.2GE	151	100	139.6	5.2	111.7	88.6
S900-4T0.75GE	151	100	139.6	5.2	111.7	88.6
S900-4T1.5GE	151	100	139.6	5.2	111.7	88.6
S900-4T2.2GE	151	100	139.6	5.2	111.7	88.6
S900-4T3.7GE	151	100	139.6	5.2	111.7	88.6

Capitolo 4 Cablaggio

Il cablaggio dell'inverter si può dividere in circuito principale e circuito di controllo.

4-1 Cablaggio del circuito principale

4-1-1 Descrizione dei dispositivi periferici

(1) AC alimentazione

Usare entro le specifiche di alimentazoìone dell'inverter.

(2) Breaker: (MCCB)

WQuando la tensione dell'alimentazione è bassa o avviene un corto circuito, il breaker entra in protezione; durante l'ispezione, maintenimento e l'inverter non è in funzine, si può "tagliare" il breaker per separare l'inverter dall'alimentazione.

(3)Contrattore magnetico(MC)

Il contrattore può accendere o spegnere l'inverter per garantire sicurezza

(4) AC reattore di corrente

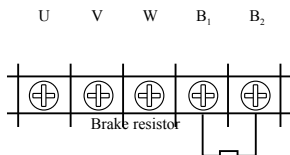
a: Sopprime le armoniche per proteggere l'inverter.

b: Migliora la potenza.

(5) Resistenza di frenatura

Quando il motore sta frenando, la resistenza evita l'alta tensione DC bus dell'inverter, e migliora l'abilità di frenatura dell'unità interna

Da 15KW in giù l'unità di frenatura è integrata, assicurarsene.

Per selezionare la resistenza di franatura, riferirsi alla sezione 4, capitolo 9: Specifiche dei resistori di frenatura.

4-1-2 Nota al cablaggio del circuito principale

La serie S900 E è un prodotto altamente affidabile, ma una scorretta manipolazione del circuito periferico o di funzionamento può limitare la vita del prodotto o danneggiarlo.

Prima di iniziare le operazioni, controllare sempre i seguenti punti.

(1) Usare cavi crimpati con manicotti isolati per cablare l'alimentazione del motore.

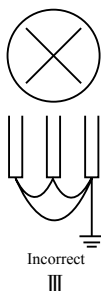
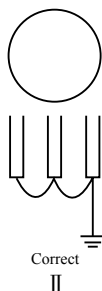
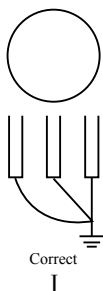
(2) L'applicazione di corrente sui terminali di uscita (U,V,W) dell'inverter lo danneggerà. Mai effettuare questa azione.

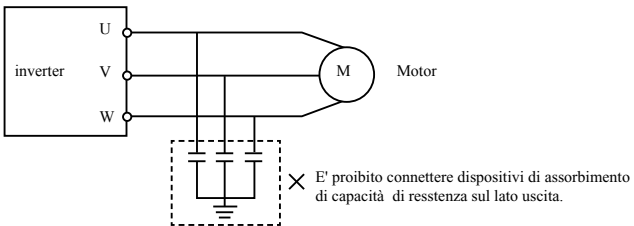
(3) Dopo il cablaggio, non lasciare residui di cavi o fili nell'inverter. Residui di filo possono causare allarme, guasto o malfunzionamento. Mantenere sempre l'inverter pulito. Evitare che trucioli metallici ed altri ecorpi estranei entrino dentro l'inverter

(4) L'inverter deve essere messo a terra. La messa a aterra deve ressere conforme ai codic delle nome di siscurezza elettriche locali e nazionali.

(5) Usare un cavo di messa a terra più spesso possibile.

(6) Il punto di terra dovrebbe essere il più vicino possibile all'inverter e la lunghezza del cavo di terra dovrebbe essere più corto possibile.

(7) Ove possibile, usare una messa aterra indipendente pe l'inverter. Se non è possibile, usare qualla comune (Ⅰ， Ⅱ) dove l'inverter connesso con le altre apparecchiature su un punto di messa a terra. La messa a aterra comune (Ⅲ) deve essere evitata in quanto l'inverter con le altre apparecchiature da un comune cavo di terra.

(8) To prevent a malfunction due to noise, keep the signal cables more than 10 cm away from the power cables.

(9) La lunghezza totale del cablaggio dovrebbe essere al max 100mt. Specialmente per cabalggi di lunga distanzaa, risposta del limitatore di corrente pu essere ridtardata oppure le apparecchiature connesse all'inverter possono non funzionare correttamente o guastarsi a causa dell'influenza delle capacità parassite del cavo, tuttavia,
notare la totale lunghezza del cablaggio.
(10) Non installare un condensatore di rifasamento o soppressore di picchi o filtro di rumeori sul lato uscita dell'inverer.

(11) Prima di iniziare il cablaggio o altri lavori dopo che l'inverterè stato azionato, attendere almeno 10 minuti dopo che l'alimentazione si sia spenta, e controllare che non ci siano residui di tensione usando un tester o altro simile. Il condensatore è alimentato in alta tensione per qualche tempo dopo lo spegnimento ed è pericoloso.
(12) Interferenze da onde elettromagnetiche
Il circuito principale ingresso/uscita dell'inverter include componenti ad alta frequenza, che può interferire con i dispositivi di comunicazione (come radio AM) usati vicino all'inverter. In questo caso impostare il filtro EMC per minimizzare le interferenze.
(13) Attraverso i terminali P/+ e PR, connettere solo una resistenza di scarico. Non connettere un freno meccanico.

4-1-3 Specifiche sui dispositivi periferici

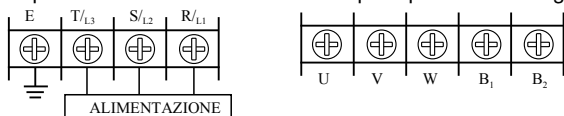
Controllare la capacità motore dell'inverter acquistato .
AE' importante seleionare i dispositivi periferici secondo la capacità

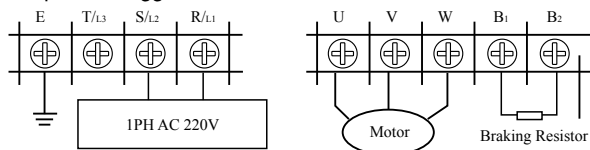
Fare riferimento alla lista seguente per il dispositivo da scegliere:

Inverter Applicabile	Tensione ingresso	Uscita Motore (kW)	Tipo cavi Circ.princ. (mm^2)	Selez. Breaker (A)	Ingresso contratt. magnetico (A)
S900-2S0.4GE	220V	0.4	2.5	16	12
S900-2S0.75GE	220V	0.75	2.5	16	12
S900-2S1.5GE	220V	1.5	2.5	32	18
S900-2S2.2GE	220V	2.2	4	25	18
S900-4T0.75GE	380V	0.75	2.5	16	12
S900-4T1.5GE	380V	1.5	2.5	16	12
S900-4T2.2GE	380V	2.2	2.5	16	12
S900-4T3.7GE	380V	3.7	2.5	16	12

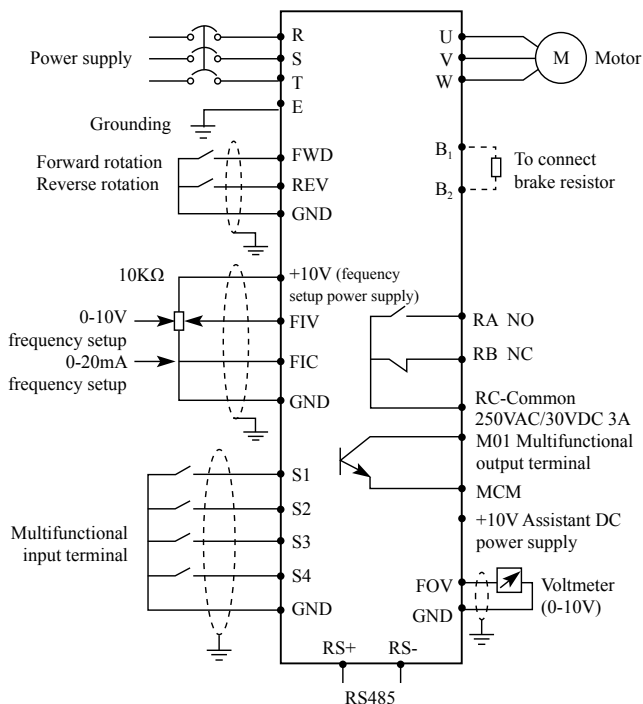
*Dati solo di riferimento.

4-1-4 Specifiche dei terminali del circuito principale

La predisposizione dei terminali del circuito principale è come segue:

Simbolo terminale	Nome terminale	Descrizione
R,S,T	AC alimentazione	Connettere alla'alimentazione.
U,V,W	Inverter uscita	Connettere alla trifase del motore.
B_1, B_2	Resistore brake connessione	Connette la resistenza di frenatura.
⏚	Terra	Per la messa a terra il telaio dell'inverter deve essere messo a terra.

Esempi di cablaggio

4-2 Terminali del circuito di controllo

4-2-1 Diagramma basilare di cablaggio

Power supply
R
S
T
E
Grounding
U
V
W
M
Motor
Forward rotation
Reverse rotation
FWD
REV
GND
B_1
B_2
To connect
brake resistor
10KΩ
+10V (fequency
setup power supply)
0-10V
frequency setup
FIV
0-20mA
frequency setup
FIC
GND
RA NO
RB NC
RC-Common
250VAC/30VDC 3A
M01 Multifunctional
output terminal
MCM
+10V Assistant DC
power supply
Multifunctional
input terminal
S1
S2
S3
S4
GND
FOV
GND
Voltmeter
(0-10V)
RS+
RS-
RS485

4-2-2 Layout terminali di controllo (0.4~3.7kW)

4-2-3 Descrizione dei terminali del circuito di controllo

Indica che le funzioni del terminale possono essere selezionate da P315 a P320. (I/O selezione funzione del termianale)

(1) Segnali di ingresso

Tipo	Simbolo dei terminali	Nome dei terminali	Descrizione	Pag.
Ingresso corrente	FWD	Rotazione avanti, avvio	Accendere FWD per avviare la rotazione in avanti e spegnere per fermare. (terminali multi-funzione)	35
	REV	Rotazione indietro, avvio	Accendere REV per avviare la rotazione indietro e spegnere tper fermare (terminali multi-funzione)	35
	S1		terminale multifunzione 1	35
	S2		terminale multifunzione 2	
	S3		terminale multifunzione 3	
	S4		terminale multifunzione 4	
Impostazione freuqenza	+10V	Impostazione frequenza alimentazione	Impostazione frequenza alimentazione (FIV, FIC)	36
	FIV	Impostazione freq. (tensione)	Input da 0 a 10VDC, fornisce la massima frequenza di uscita proporzionale alla tensione di uscita 0-10V.	36
	FIC	Impostazione freq. (corrente)	Input da 0 a 20mADC, fornisce la massima frequenza di uscita proporzionale alla corrente di uscita 0-20mA.	36
	GND	Impostazione frequenza comune	Terminale comune per FIV, FIC, +10V, e terminale comunE per l'uscita analogica FOV, FOC	36

(2) Segnali di uscita

Tipo	Simbolo dei teminali	Nome dei terminali	Descrizione	Pag.
Contatti di uscita	MO1	Terminali uscita multifunz. (accopp.ottico)	Carico permesso 24VDC 0.1A	36
Contact output	RA	Relè uscita 1	RC: comune RB:NC 250VAC/3A RA:NO 30VDC/3A	36
	RB			
	RC			

Tipo	Simbolo dei terminali	Nome dei terminali	Descrizione	Refer to Pag.
Uscita analogica	FOV	Uscita tensione analogica	Segnale di uscita da 0 a 10VDC, corrente di carico permessa 1mA. Il segnale di uscita è proporzionale alla frequenza di uscita.	36

(3)Comunicazione

RS485	RS+	Impostazione frequenza(corrente)	Con i RS+, RS connettori, la comunicazione può essere fatta attraverso la RS486.	36
	RS_	Impostazione frequenza comune		36

4-2-4 Istruzioni di cablaggio

(1) Usare cavi schermati o intrecciati per connettere i terminali al circuito di controllo e tenerli separati dai principali circuiti di potenza (compreso il circuito sequenza relè 200V).

(2) Usare due o più micro contatti paralleli o doppi contatti per prevenire falsi contatti

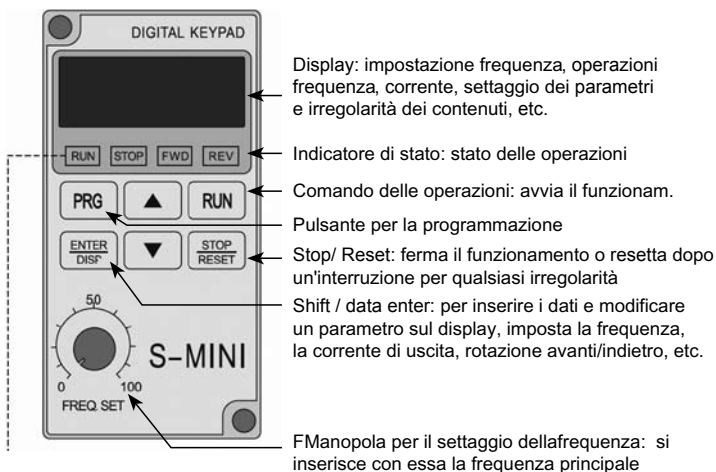
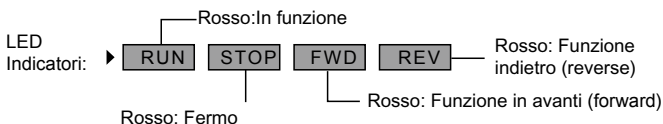
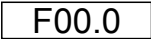
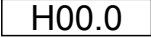
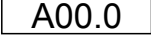
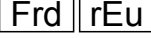
(3) Non applicare una tensione ai terminali di ingresso del circuito di comando.

(4) Apllicare sempre una tensione ai terminali di ingresso di allarme (RA, RB, RC, MO1) tramite relè, bbbina, lamapada, etc.

(5) Si consiglia di usare cai da 0.75mm^2 per il collegamento ai terminali del circuito di controllo.

(6) La lunghezza del cablaggio deve essere al massimo 30mt.

Capitolo 5 Funzionamento

La manopola digitale è collocata al centro dell'inverter, ed è divisa in due parti: display e pulsanti di controllo.
Il display indica il settaggio dei parametri e lo stato delle operazioni, i pulsanti di controllo indica sono le i canali di comunicazione tra l'utente e l'inverter.

5-1 Pannello delle operazioni

5-1-1 Descrizione dei pulsanti

Simbolo pulsante	Descrizione della funzione
PRG	Selzione della funzione, per selezionale il menu delle funzioni
▲ ▼	Modifica delle figure, per mofificare un codice e un parametro
ENTER/DISP	Commutare o inserire Breve pressione: commuta ad un altro valore o si sposta su un altra visualizzazione; lunga pressione conferma il settaggio
0 50 100	Con il potenziometro si passa ad un'altra frequenza. E' possibile quando il controllo della frequenza si imposta controllabile dal poteziometro
RUN	Comando di avvio
STOP/RESET	Comando di stop (applicabile nello stato di controllo da manopola) o resetta dopo interruzione

5-1-2 Descrizione del display

	Display item	Descrizione
1	F00.0	FImpostazione della frequenza dopo l'accensione
2	H00.0	Frequenza in corso
3	A00.0	Corrente del motore in corsa
4	Frd rEu	Direzione di rotazione del motore

* I suddetti item possono essere visti e commutati premendo brevemente ENTER/DISP sul menu principale.

5-2 Istruzioni operative del pannello di controllo

(1) Settaggio parametri esempio di modifica del parametro P104

Program	Nome pulsante	Display	Descrizione
1	Acceso	STOP FWD F00.0	① Visualizza il settaggio della frequenza (display iniziale). ② L'inverter è in stand by.
2	Press PRG	STOP FWD P000	Per inserie i parametri la prima lettera lampeggia (modificabile)
3	Press ▲ per quattro volte	STOP FWD P004	Il valore diventa "4" da "0".
4	Premere veloce ENTER/DISP 2 volte (premere veloce è cambiare)	STOP FWD P004	Sposta a sinistra due valori
5	Press ▲ per una volta	STOP FWD P104	Il valore diventa "1" da "0".
6	Press e tenere ENTER/DISP	STOP FWD 0001	Si entra nell'interfaccia di settaggio dei parametri.
7	Press ▲ ▼	STOP FWD 0000	Modifica "1" in "0".
8	Press tenere ENTER/DISP	STOP FWD P105	Conferma che il valore di "P104" è stato modificato.
9	Press PRG	STOP FWD F00.0	Ritorna al display iniziale

Nota:

1.Premendo PRG si può interrompere la modifica e tornare al display iniziale.

2. Quando viene confermata una modifica, Si potrebbe avere Err sul display, e significa che la modfica non è avvenuta.

(2) Sato display e richiesta

Settaggio parametro: la frequenza per l'avvio e la chiusura (P102=0)

del convertitore controllata dalla manpola è data a dal potenziometro (P101=3).

Step	Nome pulsante	Display	Descrizione
1	Acceso	STOP FWD F00.0	Mostra lo stato della frequenza.
2	Rotaz. (50, 0, 100)	STOP FWD F05.0	Impostazione frequenza 5.0Hz.
3	Press RUN	RUN FWD F05.0	Si accende il funzionamento in avanti della frequenza.
4	Press ENTER DISP	RUN FWD F05.0	Si sposta sul display che mostra la reale frequenza.
5	Rotaz. (50, 0, 100)	RUN FWD H15.0	Modifica la frequenza, in 15Hz da 5Hz
6	Press ENTER DISP per ouna volta	RUN FWD A00.0	Si sposta sul display che mostra quando la corrente di uscita è 0A.
7	Press ENTER DISP per una volta	RUN FWD Frd	Si sposta sull'interfaccia di settaggio (premere per cambiare la direzione di rotaz.)
8	Press PRG per una volta	RUN FWD P00	Si sposta sullo stato di impostazione dei parametri
9	Press ▲ per sei volte	RUN FWD P006	Selezione il codice P006 per essere modificato.
10	Lunga press ENTER DISP	RUN FWD 022.8	P006 contenuto: la temperatura della corrente del convertitore è 22.8℃.
11	Press PRG per due volte	RUN FWD F15.0	Ritorna al display iniziale la frequenza impostata è 15Hz.
12	Press STOP RESET	STOP FWD F15.0	Mentre il convertitore sta decelerando prima di fermarsi, il valore lampeggia e la frequenza visualizzatad è 15Hz.

Nota: La frequenza impostata, quella di funzionamento, la corrente di uscita e la velocità del convertitore possono essere monitorati dai pulsanti di commutazione durante il funzionamento, e il display può essere modificato settando P000, e i relativi contenuti possono essere nel frattempo monitorati dall'utente attraerso P001-P018.

Capitolo 6
Tavola dei parametri funzione

TQuesto capitolo spiega i “PARAMETRI” per usare l'inverter.

Leggere prima del'utilizzo.

Lista dei parametri

Funzione	Parametri	Nome	Range settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Pag.
Funzioni sul monitor	P000	Display princ. selezione dati	0-32	1	1	
	P001	Visualizza la frequenza	Sola lettura	-----	-----	
	P002	Visualizza a frequenza di uscita	Sola lettura	-----	-----	
	P003	Visualizza la corrente uscita	Sola lettura	-----	-----	
	P004	Visualizza la velocità motore.	Sola lettura	-----	-----	
	P005	Visualizza il valore tensione DC bus.	Sola lettura	-----	-----	
	P006	Visualizza la temperatura dell'inverter.	Sola lettura	-----	-----	
	P007	Visualizza PID	Sola lettura	-----	-----	
	P010	Record alarm 1	Sola lettura	-----	-----	
	P011	Record alarm 2	Sola lettura	-----	-----	
	P012	Record alarm 3	Sola lettura	-----	-----	
	P013	Record alarm 4	Sola lettura	-----	-----	

Funzioni	Parametri	Nome	Range settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Funzioni sul monitor	P014	Frequenza rilevata su ultimo allarme	Sola lettura	-----	----	
	P015	Frequenza uscita su ultimo allarme	Sola lettura	-----	----	
	P016	Corrente di uscita su ultimo allarme	RSola lettura	-----	-----	
	P017	Tensione di uscita su ultimo allarme	Sola lettura	-----	-----	
	P018	Tensione DC bus di uscita su ultimo allarme	Sola lettura	----	-----	
Funzioni base	P100	Impostaz. digitale della frequenza	0.00—Massima frequenza	0.01	0.00	
	P101	Selezione per l'impostazione della frequenza	0: Impostazione digitale freq. (P100) 1: Tensione analogica (0—10VDC) 2: Corrente analogoca (0—20mADC) 3. Quadro impostazioni (pannello) 4 UP/DOWN per il settaggio frequenza 5: impostazione porta RS485 per il settaggio frequenza	1	0	
	P102	Selezione segnale avvio	0: Pannello (FWD/REV/STOP) 1: I/O terminali 2: Comunicazione (RS485)	1	0	
	P103	selezione del pulsante "stop" e blocco	0: “Stop”modalità blocco invalidato 1: “Stop” modalità blocco validato	1	1	

Funzione	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Funzioni base	P10	Impostazione preventiva della selezione della rotaz. inversa	0: Rotazione inversa non permessa 1: Rotazone inversa permessa	1	1	
	P105	Massima frequenza	Minima frequenza~400.00Hz	0.01	0.00	
	P106	Minima frequenza	0.00~massima frequenza	0.01	0.00	
	P107	Tempo accelerazione 1	0~999.9s	0.1	Dipende dal modello	
	P108	Tempo decelerazione 1	0~999.9s	0.1		
	P109	V/F massima tensione	V/F tensione intermedia ~ 500.0 V	0.1	400.0	
	P110	V/F frequenza base	V/F frequenza intermedia ~ max. frequenza	0.01	50.00	
	P111	V/F tensione intermedia	V/F tensione minima ~ V/F massima tensione	0.1	Variabile	
	P112	V/F frequenza intermedia	V/F minima frequenza ~ V/F frequenza base	0.01	2.50	
	P113	V/F minima tensione	0~V/F tensione vintermedia	0.1	15.0	
	P114	V/F minima frequenza	0~V/F frequenza intermedia	0.01	1.25	
	P115	Frequenza portante	1.0K-15.0K	0.1	Variabile	
	P116	Auto-allineamento della portata	Riservato	1	0	*
	P117	Inizializzazione dei parametri	8: Inizializzazione delle impostaz. di fabbrica	1	0	
	P118	Blocco parametri	0: Sblocco parametri 1: Blocco parametri	1	0	

Funzione	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Funzioni base	P200	Selezione modalità avvio	0: avvio regolare 1: riavvio dopo ispezione	1	0	
	P201	Selezione modalità stop	0: decelerazione fino a stop 1: per inerzia	1	0	
	P202	Frequenza di avvio	0.10~10.00Hz	0.01	0.5	
	P203	Frequenza di stop	0.10~10.00Hz	0.01	0.5	
	P204	Corrente iniezione DC per frenatura (all'avvio)	0~150% corrente nominale del motore	1%	100%	
	P205	Tempo iniezione DC durante l'avvio	0~25.0S	0.1	0	
	P206	Corrente iniezione DC per frenatura (allo stop)	0~150% corrente nominale del motore	1%	100%	
	P207	Tempo iniezione DC durante il rallentamento	0~25.0S	0.1	0	
	P208	Boost di coppia	0~20.0%	1	5%	
	P209	Tensione no- -minale motore	0~500.0V	0.1	380.0	
	P210	Corrente no- -minale motore	0~corrente di sistema	0.1	Variabile	
	P211	Corrente a vuoto del motore	0~100%	0.1	40%	
	P212	Velocità di rota- zione motore	0~6000r/min	1	1420	
	P213	Numero poli motore	0~20	1	4	

Funzione	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
	P214	Scorrimento no- -minale motore	0~10.00Hz	0.01	2.50	
Funzioni base	P215	Frequenza no- -minale motore	0-400.00Hz	0.01	50.00	
	P216	Resistenza dello stattore	0-100Ω	0.01	0	
	P217	Resistenza del rotore	0-100Ω	0.01	0	
	P218	Auto-induttanza del rotore	0-1.000H	0.01	0	
	P219	Reciproca induttanza del rotore	0-1.000H	0601	0	
I/O funzioni	P300	FIV tensione minima input	0~FIV massima tensione	0.1	0	
	P301	FIV tensione massima input	FIV minima tensione~10V	0.1	10.0	
	P30 2	FIV tempo di filtro input	0~25.0S	0.1	1.0	
	P303	FIC corrente minima input	0~FIC massima corrente	0.1	0	
	P304	FIC massima corrente input	FIC minima corrente input~20mA	0.1	20.0	
	P305	FIC tempo di filtro input	0~25.0S	0.1	1.0	
	P306	FOV tensione minima output	0~FOV massima tensione	0.1	0	
	P307	FOV massima tensione output	FOV massima tensione output~10V	0.1	10.0	
	P310	Frequenza del basso analogico	0~600.00		0.00	
	P311	Direzione del basso analogico	0/1	1	0	
	P312	Frequenza del alto analogico	0~600.00	0.01HZ	50.00	

<table>
<tr><th>Funzione</th><th>Parametri</th><th>Nome</th><th>Range di settaggio</th><th>Increm. minimi di settaggio</th><th>Valore iniziale</th><th>Refer To Page</th></tr>
<tr><td rowspan="10">Funzioni I/O</td><td>P313</td><td>Direzione de l'alto analogico</td><td>0/1</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>P314</td><td>Selezione inversa input analogico</td><td>0/1</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>P315</td><td>Input terminale FWD (0~32)</td><td>0: Non valido
1: avanzamento
2: avanzare avanti
3: avanzare indietro
4: avanti/indietro
5: corsa
6: avanti
7: indietro</td><td>1</td><td>6</td><td></td></tr>
<tr><td>P316</td><td>Input terminale REV (0~32)</td><td rowspan="3">8: Stop
9: Multi-velocità 1
10: Multi-veoctà 2
11: Multi-velocità 3
12: Multi-velocità 4
13: Accelerazione/ Decelerazione terminale 1
14: Accelerazione/ Decelerazione terminale 2
15: Segnale incremen- -to requenza (UP/SU)
16: Segnale decre- -mento frequenza (DOWN/GIU')
17: Segnale stop emergenza</td><td>1</td><td>7</td><td></td></tr>
<tr><td>P317</td><td>Input terminale S1 (0~32)</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>P318</td><td>Input terminale S2 (0~32)</td><td>1</td><td>18</td><td></td></tr>
<tr><td>P319</td><td>Input terminale S3 (0~32)</td><td rowspan="4">18:segnale reset inverter
19: PID durante la corsa
20: PLC durante la corsa
21: Segnale di avvio per timer 1
22: Segnale di avvio per timer 2
23: Segnale contatore impulsi
24: Segnale contatore reset
25: Cancellaz. memoria
26: Avvio operazione di avvolgimento</td><td>1</td><td>15</td><td></td></tr>
<tr><td>P320</td><td>Input terminale S4 (0~32)</td><td>1</td><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td>P321 (0~32)</td><td>Riservato</td><td>1</td><td>8</td><td></td></tr>
<tr><td>P322 (0~32)</td><td>Riservato</td><td>1</td><td>9</td><td></td></tr>
</table>

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	MIncrem. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
I/O functions	P323	Output terminale M01 (0~32)	0: Non valido 1: In corsa 2: Frequenza raggiunta 3: Allarme 4: velocità zero 5: Frequenza 1 raggiunta 6: Frequenza 2 raggiunta 7: Acclerazione 8: Decelerazione 9: Indicazione per sotto tensione 10: Timer 1 raggiunto 11: Timer 2 raggiunto 12: Indicazione per completamento di fase 13:Indicazione per completamento di procedura 14: PID massimo 15: PID minimo 16: 4-20mA disconnessione 17: Sovravvarico 18: Sovracoppia 26: Operazione di av--volgimento completa 27: Contatore raggiunto 28: Contatore intermedio raggiunto 29:Alimentazione da tensione costante "1" acceso "0" spento	1	01	
	P324	Riservato		1	02	
	P325	Output allarme terminale RA, RB, RC (0~32)		1	03	
	P326	Output terminale FOV (0~7)	0: Uscita frequenza 1: Uscita corrente 2: Dc bus tensione 3: Ac tensione 4: Uscita impulso 1 impulso/ Hz 5: 2 impulsi/Hz 6: 3 impulsi/Hz 7: 6 impulsi/Hz	1	0	
	P327	Riservato		1	1	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Applicazioni secondarie	P400	Settaggio frequenza JOG	0.00~massima frequenza	0.01	5.00	
	P401	Accelerazione tempo 2	0~999.9s	0.1S	10.0	
	P402	Decelerazione tempo 2	0~999.9s	0.1S	10.0	
	P403	Accelerazione tempo 3	0~999.9s	0.1S	20.0	
	P404	Decelerazione tempo 3	0~999.9s	0.1S	20.0	
	P40 5	Accelerazione tempo 4/Tempo accelerazione JOG	0~999.9s	0.1S	2.0	
	P406	Decelerazione tempo 4/Tempo decelerazione JOG	0~999.9s	0.1S	2.0	
	P407	Valore designato del contatore	0~999.9s	1	100	
	P408	Valore intermedio del contatore	0~999.9s	1	50	
	P409	Limite di accelerazione di coppia	0~200%	1%	150%	
	P410	Limite di velocità costan--te di coppia	0~200%	1%	00	
	P411	Selezione di prevenzione da sovratensione in ecelerazione	0/1	1	1	
	P412	Selezione della regolazione automatica della tensione	0~2	1	1	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Applicazioni secondarie	P413	Selzione rispar--mio energia automatico	0~100%	1%	00	
	P414	DC tensione frenatura	Dipende dai modelli	0.1	800.0	
	P415	Interv.frenatura	40~100%	1	50%	
	P416	Riavvio dopo arresto istantaneo	0~1	1	0	
	P417	Tempo ammesso mancanza corrente	0~10s	1	5.0S	
	P418	Massimo livello di coren--te al riavvio	0~200%	1	150%	
	P419	Tempo massi--mo di riavvio	0~10s	1	50	
	P420	Tempo riavvio da errore	0~5s	1	0	
	P421	Ritardo dopo riavvio da errore	0~100	2	2	
	P422	Azione di sovracoppia	0~3	1	0	
	P423	Rilevaz. livello sovracoppia	0~200%	1	00	
	P424	Rilevaz. tempo sovracoppia	0~20.0S	0.1	00	
	P425	Raggiungimento Frequenza 1	0.00~maximum frequency	0.01	100	
	P426	Raggiungimento Frequency 2	0.00~maximum frequency	0.01	5.0	
	P427	Impostaz. timer 1	0~999.9s	0.1	0	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Applicazioni secondarie	P428	Impostaz. timer 2	0~999.9s	1	0	
	P429	Tempo limite velocità costan--te di coppia	0~999.9s	0.1	Variabile	
	P430	Ampiezza freq. di arrivo nel ciclo isteretico	0.00~2.00	0.01	0.50	
	P431	Salto di frequenza 1	0.00~massima frequenza	0.01	0	
	P432	Salto di frequenza 2	0.00~massima frequenza	0.01	0	
	P433	Ampiezza del ciclo isteretico del salto di frequenza	0.00~2.00	0.01	0.50	
	P434	UP(SU)/DOWN(GIU') step frequenza	0~10.00Hz	0.01	0.1	
	P435	UP(SU)/DOWN(GIU') Opzione memoria frequenza	0: memoria 1: No Memoria	1	0	
Operazioni PLC	P500	Modalità memoria PLC	0~1	1	0	
	P501	Modalità avvio PLC	0~1	1	0	
	P502	PLC modalità funzionamento	0: PLC si ferma dopo un ciclo di funzionam. 1: PLC modalità stop, si ferma dopo un ciclo di funzionamento 2: PLC ciclo di funzionam. 3: PLC modalità stop, mod. ciclo di funzionam. 4: PLC opera all'ultima frequenza dopo un ciclo di funzionamento	1	0	
	P503	Multi-velocità 1	0.00~massima frequenza	0.01	10.0	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Operazioni PLC	P504	Multi-velocità 2	0.00~massima frequenza	0.01	15.00	
	P505	Multi-velocità 3	0.00~massima frequenza	0.01	20.00	
	P506	Multi-velocità 4	0.00~massima frequenza	0.01	25.00	
	P507	Multi-velocità 5	0.00~massima frequenza	0.01	30.00	
	P508	Multi-velocità 6	0.00~massima frequenza	0.01	35.00	
	P509	Multi-velocità 7	0.00~massima frequenza	0.01	40.00	
	P510	Multi-velocità 8	0.00~massima frequenza	0.01	45.00	
	P511	Multi-velocità 9	0.00~massima frequenza	0.01	50.00	
	P512	Multi-velocità10	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P513	Multi-velocità11	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P514	Multi-velocità12	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P515	Multi-velocità13	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P516	Multi-velocità14	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P517	Multi-velocità15	0.00~massima frequenza	0.01	10.00	
	P518	Tempo 1 operaz. PLC	0~999.9s	1S	100	
	P519	Tempo 2 operaz. PLC	0~999.9s	1S	100	
	P520	Tempo 3 operaz. PLC	0~999.9s	1S	100	
	P521	Tempo 4 operaz. PLC	0~999.9s	1S	100	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Operazioni PLC	P522	Tempo 5 time 5	0~999.9s	1S	100	
	P523	Tempo 6 time 6	0~999.9s	1S	0	
	P524	Tempo 7 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P525	Tempo 8 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P526	Tempo 9 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P527	Tempo 10 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P528	Tempo 11 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P529	Tempo 12 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P530	Tempo 13 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P531	Tempo 14 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P532	Tempo 15 operaz. PLC	0~999.9s	1S	0	
	P533	Direzione operaz. PLC	0~32767	1	0	
Operazioni PID	P600	Modalità avvio PID	0: PID disabilitato 1: PID avvio 2: PID avvio tramite terminali esterni	1	0	
	P601	Selez. modalità operaz. PID	0: Modalità feedback negativo 1: Modalità feedback positivo	1	0	
	P602	Punto azione PID	0: mod. figura (P604) 1: FIV 2: FIC	1	0	
	P603	Selez. valore feedback PID	0: FIV 1: FIC 2: FIV - FIC 3: FIC - FIV	1	0	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Operazioni PID	P604	Impostaz.valore target figura PID	0.0~100.0%	0.1%	0.0%	
	P605	Limite superiore allarme PID	0~100.0%	1%	100%	
	P606	Limite inferiore allarme PID	0~100.0%	1%	0%	
	P607	Banda proporzionale PID	0.0~200.0%	0.1%	100%	
	P608	Tempo integrale PID	0.0~200.0 S.0 msignifica chiuso	0.1s	0.1s	
	P609	Tempo differen--ziale PID	0.00.0~20.00 S.0 significa chiuso	0.1s	0.0	
	P610	Lunghezza step di az. PID	0.00~1.00Hz	0.01	0.10Hz	
	P611	Frequenza standby PID	0.00~120.0Hz (0.00Hz) 0.00Hz significa che la funz. sleep è chiusa	0.01	0.00Hz	
	P612	Durata standby PID	0~200s	1S	10s	
	P613	Valore risveglio PID	0~100%	1%	0	
	P614	Visualizzazione valore PID corrispondente	0~10000	1	1000	
	P615	Visualizzazione numero PID	1~5	1	1	
	P616	Visualizzazione num.decimali PID	0~4	1	1	
	P617	Limite superiore frequenza PID	0~max. frequenza	0.01	48.00	
	P618	Limite inferiore frequenza PID	0~max. frequenza	0.01	20.00	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Operazioni PID	P619	PID modalità di lavoro	0: Sempre a lavoro (funzione PID aperta) 1: quando il feedback raggiunge il limite sup. (P605),esso lavora alla min-frequenza.Quando il feedback raggiunge il limite inf. (P606), PID inizia a lavorare.	1	0	
Comunicazione RS-485	P700	Velocità d scomunizazione	0: 4800bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps		0	
	P701	Modalità di comunicazione	0: 8N1 FOR ASC 1: 8E1 FPR ASC 2: 8O1 FOR ASC 3: 8N1 FOR RTU 4: 8E1 FOR RTU 5: 8O1 FOR RTU			
	P702	Indirizzi di comunicazione	0~240	1	0	
Applicazioni avanzate	P800	Applicaz. avanzata para- -metri di blocco	0: Bloccato 1: Sbloccato	1	111	
	P801	Settaggio siste- -ma 50Hz/60Hz	0~50Hz 1~60Hz	1	0	
	P802	Selezione coppia costante coppia variabile	0: Coppia costante 1: Coppia variable	1	0/1	
	P803	Impostazione protezione da sovratensione	variabile	1	variabile	
	P804	Imposazione protezione da sottotensione	variabile	1	variabile	
	P805	Impostazione protezione da sovra temperatura	40~120℃	1	85/95℃	

Funzioni	Parametri	Nome	Range di settaggio	Increm. minimi di settaggio	Valore iniziale	Refer To Page
Applicazioni avanzae	P806	Visualizzazione tempo filtro corrente	0~10.0	0.1	2.0	
	P807	0-10V coeffic. di taratura dell'uscita del basso analogico	0-65535	1	-	
	P808	0-10V coeffic. di taratura dell'uscita alto analogico	0-65535	1	-	
	P809	0-20mA coeffic. di taratura dell'uscita del basso analogico	0-65535	1	-	
	P810	0-20mA coeffic. di taratura dell'uscita alto analogico	0-65535	1	-	
	P811	Punto di com- -pensaz. freq. in tempi fermi	0.00~massima frequenza	0.01	0.00	
	P812	UP/DOWN opzione memorizzazione frequenza	0: memoria 1: No Memoria	1	0	